Lane Medical Library 1898

Decapitation des Foetus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Mittwoch, den 14. Dezember 1898, Vormittags 11 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Bernhard Fehre

aus **Memel.**

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Fehling.**

Opponenten:

Herr Dr. med. **Franz**, prakt. Arzt.
Herr Dr. med. **Küstermann**, prakt. Arzt.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1898.

Imprimatur
Prof. Dr. **Eberth**
h. t. Decanus.

Seinen lieben Eltern.

in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0024

Die Embryotomie ist die älteste geburtshilfliche Instrumentaloperation. Die ältesten Geburtshelfer beschränkten ihre Thätigkeit darauf, in Fällen regelwidriger Kindeslage die Frucht zu verkleinern und zu zerstückeln.

Die erste Nachricht über derartige Operationen ist in den Pseudo-Hippokratischen Schriften „De morbis mulierum“ und „De exsectione foetus“ zu finden. Der Verfasser empfiehlt darin, falls die Wendung auf den Kopf nicht gelingt, durch Abschneiden von Extremitäten und durch Eröffnen und Ausräumen der Brust- und Bauchhöhle den Körper des Foetus zu verkleinern und die einzelnen Teile zu extrahieren. Zu diesem Zweck giebt er zwei Instrumente an, ein Messer, *μαχαίριον*, und einen Haken, *ἑλκυστήρ*.

Soranus schrieb ebenfalls vor, dass vorgefallene Extremitäten abgeschnitten werden sollten, selbst wenn das Kind noch am Leben, das Leben der Mutter aber gefährdet wäre. Diesem Abschneiden folgte die Embryotomie, und zum Ausziehen bediente S. sich eines spitzen Hakens, welcher Embryulkos hiess.

Wie Ploss berichtet, empfahl auch schon der altindische Geburtshelfer Susruta die Zerstückelung des Embryo, wenn die Wendung auf den Kopf nicht gelingen sollte, und gab besondere Instrumente dazu an.

Die Juden nach Christi Geburt durften nach Tertullian das Kind töten, wenn der Kopf noch nicht sichtbar war und das Leben der Mutter in Gefahr schwebte.

So lange das Kind sich noch völlig im Mutterleibe befand, wurde ihrer Ansicht nach jede Verzögerung der Niederkunft nur durch das Kind selber veranlasst; denn sie glaubten, dass dasselbe zur Geburt mithelfen müsse; in diesem Falle bedrohte das Kind das Leben seiner Mutter, und man opferte also das Kind, um die Mutter zu retten. War jedoch der Kopf des Kindes als der grösste Teil desselben geboren, so gaben die Ärzte des Talmud nicht mehr dem Kinde die Schuld der Geburtsverzögerung, sondern sie sahen, dass das Hindernis in der Mutter liege, und dass das Kind in diesem Falle nicht geopfert werden dürfe. Bei der Zerstückelung schnitt man die vorliegenden Extremitäten ab und suchte die inneren Organe des Kindes herauszuschneiden.

Von den Dacota-Indianern berichtet Schoolcraft einen Fall, in welchem die Hand des Kindes vorgefallen war. Nach 20 Stunden wurde angenommen, das Kind sei tot, und um das Leben der Mutter zu retten, wurde der Arm abgeschnitten und das Kind in Stücken herausgebracht. Die Operation wurde von Weibern ausgeführt, welche nichts von diesem Geschäft verstanden, aber der Tod wäre so wie so erfolgt.

Trotzdem nun Celsus, der zur Zeit des Kaisers Augustus lebte, schon die Wendung auf die Füsse kannte, eine Operation, welche dazu angethan ist, die zerstückelnden Operationen in den Hintergrund zu drängen, wurden die letzteren doch bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts deshalb viel geübt, weil die Wendung erst zu dieser Zeit durch Ambroise Paré Eingang in die allgemeine Praxis fand.

Als dann zu Anfang des 18. Jahrhunderts die von den Erfindern so lange geheim gehaltene Zange bekannt und immer mehr in Anwendung gebracht wurde, erfuhr die geburtshilfliche Technik eine gänzliche Umgestaltung, und das Gebiet der Embryotomie wurde seit dieser Zeit wesentlich verkleinert.

Trotzdem wurde noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Embryotomie von Männern, wie Deisch und Mittelhäuser so häufig und so rücksichtslos ausgeführt, dass jeder human denkende Geburtshelfer dadurch mit Abscheu erfüllt werden musste. So kam es, dass Osiander und Stein d. J. in den entgegengesetzten Fehler verfielen und die Embryotomie vollständig verwarfen als eine Operation, die durch die Wendung oder die Zange stets zu umgehen sei.

Oehler und Michaelis empfahlen die Operation wieder nachdrücklichst, und heute stimmen alle Geburtshelfer in der Ansicht überein, dass die Embryotomie nicht zu entbehren ist als Notbehelf für diejenigen Fälle, in denen durch irgend einen Umstand die Wendung so lange aufgeschoben wurde, bis sie unmöglich geworden, oder aus sonst einer Ursache, engem Becken, Überreife der Frucht, die Verkleinerung notwendig wird. Entbehrlicher wird sie erst dann werden, wenn durch bessere Ausbildung der Hebammen oder durch jedesmalige Zuziehung eines Arztes zur Geburt verschleppte Querlagen verhütet werden.

Schon jetzt ist die Zahl derselben eine sehr geringe. Nach Pawlik kam eine verschleppte Querlage in Wien 1862—1880 auf 2631 Geburten 1 Mal, nach C. Braun 1881—1885 unter 15050 Geburten 7 Mal, also

1 : 2153

vor. Nach Fehling in Stuttgart Stadt von 1873—1885 auf 56713 2 Mal, also

1 : 28356,

in Baden dagegen von 1870—1885 auf 876126 Geburten 120 Mal mit 45 Todesfällen, also

1 : 7301

mit 37,5% Mortalität.

In Paris ist das Verhältnis

1 : 2750,

in St. Petersburg

1 : 2000.

Arens berichtet über 18 in den letzten 13 Jahren in der Dresdener Frauenklinik vorgekommene Fälle, die sich auf rund 23000 Geburten verteilen, also

1 : 1278.

In der Hallenser Frauenklinik stellt sich in den letzten 12 Jahren das Verhältnis so, dass auf 7270 Geburten 9 verschleppte Querlagen kommen, also

1 : 808.

Die aus den klinischen Geburten erhaltenen Zahlen sind natürlich nicht massgebend für das Vorkommen der verschleppten Querlagen, da unter diesen Fällen das Verhältnis der pathologischen zu den normalen sehr gross ist. Dagegen geben die von Stuttgart Stadt und Baden angeführten Zahlen wohl ein richtiges Bild, erstere unter Verhältnissen, unter denen Geburtshelfer und Hebamme leicht zur Hand sind, letztere unter solchen, bei denen das Gegenteil der Fall ist.

Die verschleppten, durch Wendung nicht mehr zu rektificierenden Querlagen sind neben hochgradiger Verengerung der Geburtswege als Hauptindikation für die Embryotomie anzusehen. Sehr selten wird sie nötig bei pathologischer Vergrösserung des Rumpfes oder bei gewissen Fällen von Doppelmissbildung.

Als verschleppte Querlagen — und nur von diesen Anzeigen für die Zerstückelung der Frucht soll fernerhin die Rede sein — sind diejenigen Fälle anzusehen, bei welchen durch verschiedene ungünstige Momente ein Zustand herbeigeführt worden ist, welcher die Wendung wegen der drohender Gefahr einer Uterusruptur als unstatthaft erscheinen lässt.

Die ungünstigen Verhältnisse können zunächst in dem bei Querlagen häufig eintretenden vorzeitigen Blasensprung bestehen. Derselbe erfolgt hier manchmal schon lange vor vollständiger Eröffnung des äusseren Muttermundes, weil gewöhnlich in Folge der Abknickung der Fruchtaxe in der Halsgegend die kugelförmige Schulter in dem Muttermunde

vorliegt und die Frucht in diesen Lagen zunächst nicht in den Beckeneingang eindringen kann, der vorliegende Teil also hoch stehen bleibt. Dann setzen nicht selten die Wehen schon frühzeitig abnorm stark und unregelmässig ein, bis zuletzt Krampfwehen und Tetanus uteri eintreten. Durch diese heftigen Wehen wird der Cervix in einen dünnwandigen Schlauch ausgedehnt, während der kontraktile, muskulöse Hohlmuskelkörper sich wie eine dicke Kappe über dem Kinde zusammenzieht und nun immer mehr und mehr den Cervix ausdehnt, bis schliesslich die Uterusruptur eintritt, wenn keine Kunsthilfe eingreift. Aber auch ohne hochgradige Verdünnung und drohende Ruptur des Cervix kann eine Verbesserung der falschen Kindeslage wegen zu fester Umschnürung des Körpers durch den Uterus unmöglich werden.

In diesen Situationen kann die Hand meistens nicht zwischen dem Körper des Kindes und den denselben fest umschliessenden Uteruswänden eingehen, um die Füsse zum Zweck einer Wendung zu fassen; und selbst wenn dieses möglich wird, so ist bei der eigentlichen Umdrehung der Frucht die Wahrscheinlichkeit einer Uterusruptur mit ihren für das Leben der Mutter so gefährlichen Folgen sehr gross.

Die Frage, ob die Embryotomie bei lebendem Kinde ausgeführt werden darf, ist deshalb ohne wesentliche Bedeutung, weil in den allermeisten Fällen von verschleppter Querlage das Kind bereits abgestorben ist. In der Litteratur existieren nur wenige Fälle von Embryotomie bei lebendem Kind. Prinzipiell muss die Frage bei strenger Indikationsstellung im Interesse der Mutter wohl bejaht werden.

Die Diagnose der verschleppten Querlage ist bei gleichzeitigem Armvorfall gewöhnlich leicht zu stellen. Die Frauen sind durch die schon Stunden oder gar Tage dauernde Geburt sehr geschwächt, der Leib gegen Berührung sehr empfindlich, die Kontraktionsfurche meist deutlich sichtbar.

Schwieriger kann die Diagnose bei eingkeilten Schulterlagen ohne Extremitätenvorfall sowie bei Brust- und

Bauchlagen werden. In diesen Fällen kann bei nur äusserer Untersuchung leicht dadurch, dass der Kopf des Kindes in äusserst starker seitlicher Beugung an die Thoraxseite hinaufgedrängt ist und hoch oben im Hohlmuskel liegt, eine Steisslage vorgetäuscht werden. Sichergestellt wird die Diagnose durch die innere Untersuchung, die eventuell mit der ganzen Hand und in Narkose ausgeführt werden muss.

Ist die verschleppte Querlage als solche erkannt, so ist bei Ausschluss der Möglichkeit einer Wendung das einzige Mittel, um die Mutter zu retten, die Embryotomie. Kontraindiciert ist dieser Eingriff nur bei absoluter Beckenenge — unter 5 cm Conj. vera — in welchen Fällen der Kaiserschnitt auszuführen wäre, sowie bei voraussichtlich bald lethal ausgehendem Schwächezustand der Mutter.

Was die Art der Ausführung der Embryotomie bei Querlage der Frucht anbetrifft, so hat man folgende Methoden in Anwendung gebracht:

1. Die Eröffnung und Ausräumung der Rumpfhöhlen (Exenteration, Evisceration).
2. Die Trennung des Kopfes vom Rumpf (Decapitation).
3. Die Trennung der Wirbelsäule in ihrem Rückenteile (Spondylotomie), eventuell verbunden mit der Zweiteilung des Rumpfes (Detruncatio).

Die zuletzt angeführte Methode wird nur noch von Einzelnen ausgeführt (Schultze, Küstner), im Allgemeinen ist sie jedoch verworfen worden, weil sie viel umständlicher auszuführen ist als die Decapitation, durch die sie vollständig ersetzt ist.

Die Amputation oder Exarticulation des vorliegenden Armes, eine Operation, die von den alten Geburtshelfern vielfach ausgeführt wurde, vorzunehmen, erscheint — von ganz besonderen Fällen abgesehen — als ein schwerer Missgriff. Wie v. Herff in seinem „Grundriss der geburtshülflichen Operationslehre“ ausführt, ist es nämlich selbst in den Fällen, in denen der Arm stark angeschwollen ist, nicht dieser, welcher die Einführung der Hand unmöglich

macht, sondern die eingekeilte Schulter und die hierbei nie fehlende krampfhafte Zusammenziehung des Uterus. Deswegen ist die Entfernung des Armes durchaus nutzlos und beraubt ausserdem den Operateur einer vorzüglichen Handhabe für die nachfolgende Extraktion des Rumpfes. Nur in einzelnen, sehr seltenen Ausnahmefällen kann die Exarticulation Nutzen bringen oder sogar notwendig werden, wenn nämlich bei äusserst engen Geburtswegen beide stark angeschwollene Arme vorgefallen sind; aber auch in diesen Fällen ist der Eingriff unter allen Umständen nur dann gestattet, wenn der Tod der Frucht mit Sicherheit nachgewiesen ist.

Durch die Exenteration entleert man die vorliegende Brust- und Bauchhöhle, um dann entweder noch die Wendung auszuführen oder die verkleinerte Frucht mit Nachahmung des Mechanismus der Selbstentwickelung oder duplicato corpore zu extrahieren. Dieser Operation gebührt daher nur die Bedeutung eines die Entwickelung der Frucht erleichternden und vorbereitenden Eingriffs. Da die technische Ausführung nicht leicht ist und für alle Teile höchst unangenehm, so ist das Bestreben, die Ausweidung der Frucht möglichst zu vermeiden, durchaus zu billigen und dieselbe auf ganz besondere Fälle zu beschränken. Eine derartige Notwendigkeit tritt bei Querlagen ein, wenn der Hals der Frucht zunächst nicht zugänglich ist. In allen übrigen Fällen ist die heutzutage allgemein angewandte Methode der Embryotomie bei diesen Lagen die Decapitation.

Das Köpfen des Kindes ist eine schon sehr lang bekannte Operation. Unter Anderen führt Celsus sie in seiner Schrift über Geburtshilfe an: „Si vero transversus est (foetus) neque dirigi potest, uncus alae iniciendus est paulatimque attrahendus. Sub quo fere cervix replicatur retroque caput ad reliquum corpus spectat. Remedio est cervix praecisa, ut separatim utraque pars auferatur. Id unco fit, qui in interiore tantum parte per totam aciem

exacuitur. Tum id agendum est, ut ante caput, deinde reliquae pars auferatur, quia fere maiore parte extracta caput in vacuam vulvam prolabitur extrahique sine summo periculo non potest".

Noch heute sind fast wörtlich die Ratschläge zu befolgen, die Celsus für die Herausbeförderung des Kopfes giebt: „Si autem id incidit, super ventrem mulieris duplici panniculo iniecto, valens homo, non imperitus, a sinistro latere debet assistere, et super imum ventrem eius duas manus imponere, alteraque alteram premere, quo fit, ut illud caput ad os vulvae compellatur. Idque tum eadem ratione, quae supra posita est, unco extrahitur".

Zur Ausführung der Decapitation ist im Laufe der Zeit eine grosse Anzahl von Instrumenten angegeben worden, von denen ich nur die hauptsächlichsten anführen will.

Die alten Geburtshelfer, Hippocrates und Celsus, schnitten den Kopf mit einem Messer ab.

Davis führte die Operation mittels eines geschärften Hakens mit stumpfer Spitze aus, welcher in senkrechten Hebelbewegungen den Hals durchschneiden sollte. Ähnlich verfuhren Kiwisch, Cazeaux, Ramsbotham, Scanzoni.

Dubois und Klein bedienten sich zum Herabholen des Halses eines stumpfen Hakens, zum Durchneiden der Siebold'schen oder der Smellie'schen auf die Schneide gebogenen, langen Scheere.

Baudelocque gab ein guillotineartiges Instrument an, welches aus einem Haken besteht, an dessen konkaver Seite mittels einer komplizierten Vorrichtung eine konvexe Messerklinge vorgeschoben wird.

Dann hat man die Durchtrennung des Halses mittels eines Fadens, einer Klaviersaite, einer Peitschenschnur, eines Stahldrahts versucht.

Heyerdahl schlug einen Schnürapparat vor, bestehend aus einer Schnur von Hanf oder Seide, welche um den Hals der Frucht gebracht in sägende Bewegungen versetzt wird,

während die mütterlichen Weichteile durch eine glatte Röhre gegen Verletzungen geschützt werden.

Weiter wurden verschiedene Ecraseurketten von Kilian, Faye, van Hüvel und Zweifel, empfohlen, die jedoch alle den Nachteil einer zu komplizierten Einrichtung haben.

Die meisten dieser Instrumente sind übrigens schon deshalb zu verwerfen, weil sie scharf schneidend sind und infolgedessen die Geburtsteile der Frau und die Hand des Operateurs leicht verletzen können.

Letzteres gilt auch von dem Schultze'schen Sichelmesser, welches auch von Küstner als seinem Schüler warm empfohlen wird, weil man mit demselben den vorliegenden Kindesteil an der Stelle durchschneiden könne, die gerade zur Hand liegt, und dadurch in der Lage sei, die Exenteration samt den sich daran anschliessenden Operationen zu vermeiden. Es ist jedoch zu beachten, dass das Sichelmesser äusserst scharf sein muss; da aber die Decapitation sehr selten vorkommt, so wird in der Regel die Schärfe des Instruments im Bedarfsfalle sehr zu wünschen übrig lassen. Andererseits ist gerade die Anwendung des Sichelmessers mit grosser Gefahr der Selbstverletzung des Geburtshelfers verbunden.

Gegenwärtig ist das am allermeisten zur Decapitation gebrauchte Instrument der Braun'sche Schlüsselhaken, ein runder, in parabolischer Krümmung gebogener Haken von 5 mm Dicke und 25 cm Länge, nach Art des Smellie'schen scharfen Hakens, jedoch statt der scharfen Spitze mit einem erbsengrossen Knopf versehen. Der Hakenteil selbst ist abgeplattet, in seinen Kanten stumpf, 3 cm lang, der Knopf befindet sich in einer Entfernung von 2 cm vom Stiel. Am unteren Ende des Hakenstiels befindet sich ein querer, 11 cm langer und 1 cm dicker Griff, früher aus Horn oder Hartgummi, jetzt aus Metall angefertigt.

Die Anwendung seines Schlüsselhakens beschreibt Braun selbst folgendermassen: „Wir bringen die Kreissende

auf ein Querbett, dringen mit der Hand neben dem kindlichen vorliegenden Arm in die Vagina ein (wählen dazu die linke Hand, wenn der Kopf rechts, die rechte, wenn er links steht), umgreifen hiermit den kindlichen Hals und zwar so, dass der Daumen gegen die Schambeine, die vier Finger aber gegen das Kreuzbein gekehrt werden, ziehen mit der am Hals liegenden Hand und mit der anderen am präsentierten Arm gleichzeitig nach abwärts an, um den Hals zu dehnen und in den Beckenkanal tiefer herabzubringen. Hierauf wird der Schlüsselhaken in die volle Faust der freien Hand genommen so, dass der Stiel zwischen Zeige- und Mittelfinger zu liegen kommt. Der Haken wird dann am eingeführten Vorderarm neben dem Daumen zwischen dem Halse des Kindes und den Schambeinen emporgeschoben, über den Hals von vorn nach rückwärts angelegt und mit einem Zug nach abwärts fixiert. Mit der freien am Griffe befindlichen Hand wird das Instrument fast vertikal gesenkt, durch ein Vor- und Rückwärtsdrehen die Wirbelsäule gedehnt und luxiert, dann durch ein 5—10 maliges Umdrehen des Griffs um seine Längsachse nach einer Richtung unter einem stetigen Zug nach abwärts die Haut und die übrigen Weichteile des Halses vollständig getrennt. Macht man nur von vor- und rückläufigen Bewegungen Gebrauch, so wird nur die Wirbelsäule luxiert, die Weichteile werden durchgequetscht, die Haut bleibt gewöhnlich unverletzt, der Hals wird aber dadurch dehnbarer und bis auf 6 Zoll verlängert, was nicht selten hinreicht, die Extraction des Stumpfes am präsentierten Arm zuerst und dann die Entwickelung des zurückgehaltenen, aber mit dem Rumpfe zusammenhängenden Kopfes zu bewerkstelligen".

Soweit Braun. Diese Schilderung bedarf jedoch nach mancher Richtung hin noch der Ergänzung; so beschreibt v. Herff den Handgriff wie folgt:

Nachdem die der Kopfseite gegenseitliche Hand den Hals in der von Braun beschriebenen Weise umfast hat, „wird der Haken in der Hohlhand dorsal, oder längs des

Daumens ventral, flach dem Kindeskörper anliegend eingeführt, mit seiner Spitze über die Halseinbuchtung gedreht, der Knopf von einem Finger aufgefangen und unter dessen Deckung über den Hals festgelegt. Unter starkem Ziehen dorsodistal wird der Schlüssel, mit seiner Spitze gegen den Kopf zu, langsam vollständig herumgedreht. Auch jetzt, wie während des ganzen Eingriffes, muss der Hakenknopf beständig überwacht bleiben. Zu rasches Drehen bewirkt Abgleiten des Instrumtes, Drehung nach der Schulter lässt den Knopf in den Brustkorb sich verfangen."

Die beiden Punkte, in denen Brauns Vorschriften ergänzt werden müssen, sind also erstens, dass der Haken nicht durchaus ventral eingeführt werden muss, sondern mit Berücksichtigung der Raumverhältnisse eventuell auch dorsal, zweitens — und dieser Punkt ist von sehr wesentlicher Bedeutung —, dass der Haken mit seiner Spitze gegen den Kopf gedreht wird.

Dem Braun'schen Schlüsselhaken ist vielfach der Vorwurf gemacht worden, dass er zwar Verletzungen, wie sie z. B. bei dem Schultze'schen Sichelmesser leicht vorkommen können, völlig ausschliesse, dass jedoch durch das Gewaltsame des Verfahrens durch Andrängen des Kopfes gegen die verdünnte Cervixwand leicht eine Uterusruptur herbeigeführt werde. Dagegen spricht jedoch die Erfahrung. Pawlik führt eine Statistik von 76 Fällen an, in denen die Decapitation mit dem Schlüsselhaken niemals eine Verletzung des Uterus herbeiführte. Der Zug nach unten, welcher Kopf und Thorax zugleich in den schmalen Raum des Beckeneingangs hineinziehen will, entlastet die Uteruswandung eher, als dass er sie stärker spannt, da der Kopf gegen den Thorax gepresst wird. Hierbei muss der Beckeneingang den Druck aushalten, während die Uterustheile über demselben durchaus nicht mehr gespannt werden. Einem seitlichen Andrängen des Kopfes gegen die Uteruswandungen bei der Umdrehung des Hakens ist da-

durch zu steuern, dass ein Assistent von aussen einen entsprechenden Gegendruck anwendet oder der Operateur selbst mit der Hand, welche den Hals des Kindes umfasst, diesen Gegendruck ausübt.

Auch der Vorwurf, der Krümmungsradius des Hakens wäre zu klein, ist nicht stichhaltig, denn es sind Fälle bekannt, in denen die Decapitation bei recht starken Kindern — einzelne wogen bis 5040 g — vorgenommen wurde.

In neuester Zeit ist von Zweifel eine Verbesserung des Braun'schen Hakens angegeben worden, der Trachelorhecter. Um die Hebelwirkung des Instruments vom Halse des Kindes in die Hand des Operateurs zu legen, teilt er den Haken in zwei Teile, welche sich um eine gemeinschaftliche Achse drehen, und will dadurch unter Vermeidung jedes Zuges am Haken und ohne Mitdrehung des Kindes die Luxation der Halswirbelsäule bewirken. Zweifel selbst hat mit dem Trachelorhecter 5 Mal mit sehr gutem Erfolg operiert, im Übrigen ist das Instrument noch zu wenig angewendet worden, um ein definitives Urteil darüber zu gewinnen.

Zweifels Bedenken, dass bei Anwendung des Braun'schen Hakens die Luxation der Halswirbelsäule durch Drehung der Frucht verhindert werden könnte, weist Herzfeld zurück, indem er daran erinnert, dass die Wahl der deckenden Hand und die Richtung, in welcher zu drehen ist, nicht vom Belieben des Operateurs abhänge, sondern von der Fruchtlage bestimmt sei, sodass Mitbewegungen des Fruchtkörpers völlig ausgeschlossen seien.

Mit wenigen Ausnahmen empfehlen die neueren Geburtshelfer alle den Braun'schen Schlüsselhaken als zweckmässigstes Instrument, um die Decapitation des Foetus zu vollziehen.

Nach Kehrer „ist das Verfahren unter den bis jetzt bekannten als das die Mutter und den Geburtshelfer am meisten schonende zu betrachten und verdient geeigneten Falls am meisten Empfehlung".

Kaltenbach verneint ebenfalls nachdrücklichst das „Rohe und Gewaltsame", das dem Braun'schen Verfahren anhaften soll. „Dasselbe führt im Ernstfalle, wo der Bandapparat der Wirbelsäule nach dem Tode der Frucht rasch eine erhebliche Lockerung erfährt, auffallend leicht zum Ziel. Dasselbe lässt sich am Phantom bei Früchten, die längere Zeit in Spiritus gelegen haben, nicht demonstrieren. Denn der ganze Bandapparat ist bei diesen derartig geschrumpft, dass die ganze Halswirbelsäule in einen ungemein zähen u. festen, kaum biegsamen Stab umgewandelt erscheint".

Bidder sagt: „Wer es selbst an der Lebenden und nicht am Phantom versucht hat, wird jedesmal über das geringe Mass von Kraft erstaunt gewesen sein, das zur Durchtrennung des Halses mit dem Schlüsselhaken erforderlich ist".

Schauta weist den Vorwurf, dass das untere Uterinsegment sowie der ausgedehnte Cervix während der Drehung des Hakens den Kopf zu fixieren, also den ganzen bei der Operation aufgewendeten Druck auszuhalten habe, mit besonderem Nachdruck zurück. „Nicht der Cervix ist es, der den Kopf zu fixieren hat, damit überhaupt der Hals durchtrennt werden könne, sondern die zum Schutz der Weichteile und zur Fixation des Halses und damit auch des Kopfes eingeführte ganze Hand".

Nach v. Herff „ist die Anwendung des Braun'schen Schlüsselhakens leichter als die der Scheere; freilich können die mütterlichen Weichteile vor Quetschungen nicht ganz bewahrt werden, die bei stark verdünntem Cervix gelegentlich recht gefährlich werden könnten".

In neuester Zeit ist der Schlüsselhaken besonders warm von Arens empfohlen worden, welcher 18 Fälle von Decapitation mitteilt, die in der Leopold'schen Frauenklinik zu Dresden sämmtlich mittels des Brann'schen Schlüsselhakens zu vollster Zufriedenheit ausgeführt sind.

Im Allgemeinen pflichte ich dem, was Arens in seiner Arbeit „Beitrag zur Decapitation" schreibt, bei, in einem Punkt muss ich ihm jedoch durchaus widersprechen. Unter

seinen „Schlussfolgerungen“ sagt er: „2. Strenge Beobachtung der Vorschriften Braun's ist nötig zum Gelingen der Operation, besonders wichtig ist die richtige Wahl der operierenden Hand und die Fixation des Kopfes von aussen her“.

Die strenge Beobachtung der Braun'schen Vorschriften führt nicht immer zum Ziel, sondern es ist, wie oben angeführt, von wesentlicher Bedeutung, dass die Spitze des Hakens nach dem Kopfe gedreht wird, und muss die Nichtbefolgung dieser Vorschrift entschieden als fehlerhaft angesehen werden.

Der Braun'sche Schlüsselhaken wird also fast durchweg zur Decapitation angewendet[1]).

Trotzdem ist nicht zu bestreiten, dass er nicht einzig und allein als Decapitationsinstrument ausreicht. Es gelingt nämlich nicht immer, alle Weichteile des Halses durch die Abdrehung zu durchtrennen; in diesen Fällen ist die Siebold'sche Scheere nicht zu entbehren, um die restierenden Weichteilbrücken zu durchschneiden. Fritsch gebraucht sie sogar ausschliesslich zur Decapitation, und Polland nennt sie auf Grund von 10 Fällen, die er aus der Berliner Frauenklinik mitteilt, „ein brauchbares und bei richtiger Anwendung ungefährliches Instrument“, wenngleich der Braun'sche Haken, der in weiteren 11 Fällen angewandt wurde, als das beste Decapitationsinstrument von ihm bezeichnet wird.

1) Während der Correktur werde ich auf die beiden Arbeiten von Clemens (Centralblatt für Gynäkologie 1897 No. 41) und von v. Engel (Ungarische medizinische Presse 1897 No. 40 u. 41) aufmerksam. Clemens empfiehlt als Decapitations-Instrument das Schultze'sche Sichelmesser auf das wärmste; er behauptet bei 9 von ihm mit demselben ausgeführten Decapitationen nie die Empfindung gehabt zu haben, dass er die Mutter oder sich verletzen könnte. Den Braun'schen Schlüsselhaken verwirft er gänzlich, besser scheint ihm der Trachelorhecter von Zweifel, den er aber noch nicht angewendet hat. — v. Engel ist weder mit dem Sichelmesser noch mit dem Schlüsselhaken zufrieden. In Ermangelung eines anderen Instruments fixierte er bei seinen letzten Decapitationen den Hals mit dem Schlüsselhaken, nahm aber die Durchschneidung von Weichteilen und Knochen mit der Siebold'schen Scheere vor. — Ich kann demgegenüber nur wiederholen, dass nach der Ansicht der meisten Geburtshelfer bei richtiger Anwendung — darauf ist allerdings das Hauptgewicht zu legen — der Schlüsselhaken das bei weitem geeignetste Decapitations-Instrument ist; jedenfalls birgt seine Anwendung bedeutend weniger Gefahren in sich als die des Sichelmessers.

Am meisten sprechen für die Anwendung des Braunschen Schlüsselhakens bei Decapitation des Foetus die guten Erfolge bei den in dieser Weise entbundenen Frauen.

Pawlick	giebt	76	Fälle	an,	davon	gestorben 18
Bidder	„	12	„	„	„	„ 1
Schauta	„	11	„	„	„	„ 0
Braun	„	7	„	„	„	„ 1
Heinricius (Helsingfors)	„	4	„	„	„	„ 0
Arens (Dresden)	„	18	„	„	„	„ 6
Polland (Berlin)	„	11	„	„	„	„ 0

139 Fälle, davon gestorben 26
= 18,7 % Mortalität.

Dabei ist zu beachten, dass eine Anzahl dieser Fälle aus vorantiseptischer Zeit stammt und wohl kein einziger Todesfall dem Schlüsselhaken zuzuschreiben ist, sondern bei der Eigentümlichkeit der Fälle, die überhaupt zur Decapitation kommen, oft bereits bei Beginn der Operation tötliche Verletzungen oder Infektionen vorgefunden wurden, andrerseits aber in jedem solchen Falle eine schwere, langdauernde Geburt mit toter Frucht und vorausgegangenen, vergeblichen Entbindungsversuchen als Regel betrachtet werden muss.

Nach erfolgter Decapitation ist die Extraktion des Rumpfes am vorgefallenen Arm oder mittels eines zwischen die Rippen eingesetzten Hakens meistens ziemlich leicht. Fehling empfiehlt bei schwierigen Fällen, bei denen die angeführten Methoden nicht zum Ziel führen, den Thorax zu perforieren und den Rumpf mit dem Cranioclast, dessen inneres Blatt in die Brusthöhle, dessen äusseres über die Wirbelsäule geführt wird, zu extrahieren, oder den Rumpf durch die Zertrümmerung des Schultergürtels (Kleidotomie) zu verkleinern, eine Operation, die von v. Herff angegeben ist.

Die Entwickelung des Kopfes kann öfter Schwierigkeiten bereiten. Ist es nicht möglich, ihn durch Zug der in den Mund eingeführten Finger und durch Druck von aussen herauszubefördern, so setzt man entweder nach

Brauns Empfehlung den Schlüsselhaken in den Mund ein oder man legt, wie Fehling es für das Beste hält, die Zange an und extrahiert. Leistet das Becken dem Kopf hochgradigen Widerstand, so perforiert man, spült das Gehirn aus und extrahiert mittels des Cranioclasten.

Arens teilt ein neues, von Leopold stammendes Verfahren mit, durch dessen Anwendung die Schwierigkeiten, die der zurückgebliebene Kopf dem Operateur bereiten kann, in sehr geschickter Weise umgangen werden. „Nachdem der Hals mit Hand und Schlüsselhaken umgriffen und die Wirbelsäule luxiert worden ist, wird der Haken unter kräftigem Zug nach unten und drehenden Bewegungen zum Schultergelenk des vorliegenden Armes geleitet. Dasselbe wird durchtrennt und unter fortwährendem Zug nach unten die zu dem vorliegenden Arm gehörige Thoraxpartie in der Art durchteilt, dass der Arm mit der Schulter am Kopf bleibt. Mit Hilfe dieses vorliegenden Armes kann der Kopf dann leicht angezogen und seine Ausziehung erleichtert werden". Dem gegenüber empfiehlt Tissier, bei der Durchschneidung nicht den unteren, sondern den oberen Arm mit dem Kopf in Zusammenhang zu lassen, um so den unteren als Handhabe bei der Extraktion des Rumpfes, den oberen als Handhabe bei der des Kopfes zu benutzen.

Die Nachbehandlung der Decapitation besteht in einer sofort nach der Operation auszuführenden desinfizierenden Ausspülung der Uterushöhle und weiterhin bei eventueller Indikation in 2—3 mal täglich zu wiederholenden Vaginalspülungen.

Im Folgenden erlaube ich mir, 9 Fälle von Decapitation des Foetus zu veröffentlichen, welche teils in der Hallenser Königlichen Universitäts-Frauenklinik selbst, teils in der Poliklinik desselben Instituts in den letzten 12 Jahren zur Ausführung gelangten.

1. Fall (poliklinisch).

Polikl. Journ. 1889 No. 82.

Fr. Friederike E. 40jährig. IX para.

7 spontane, wenn auch sehr langwierige Geburten, 2 Aborte.

Wehenbeginn: 1. VI. 10 h. a. m.

Blasensprung: 1. VI. 4 h. a. m.

Querlage; Kopf rechts, Steiss links, Rücken hinten. Rechte Schulter vorliegend. Herztöne nicht hörbar. Angeblich bis zuletzt Kindsbewegungen. Vergeblicher Wendungsversuch. Fuss lässt sich nur schwer herableiten, wobei der rechte Arm vorfällt. Anschlingen desselben und des Fusses, letzterer löst sich ab. Nunmehr Decapitation (Instrument nicht angegeben), welche recht schwer gelingt. Extraktion des Rumpfes; Extraktion des Kopfes durch Zug am Unterkiefer und Druck von oben. Kind totfaul, zeigt Hydrocephalie, Hydrorhachis, Klumpfüsse.

Mutter nach normalem Wochenbett gesund und arbeitsfähig.

2. Fall (poliklinisch).

Polikl. Journal 1891 No. 371.

Led. Alwine B. 20jährig. I para.

Äussere Beckenmasse normal.

Wehenbeginn: 12. XII. 8 h. p. m.

Blasensprung: 12. XII. 3 h. 30 a. m.

Nach Bericht der Hebamme war 2 h. 30 p. m. der Muttermund vollständig erweitert. Dieselbe glaubte Steisslage mit vorliegendem Fuss zu fühlen. Beim Blasensprung ist ein Arm vorgefallen.

Der hinzugezogene Arzt machte zwischen 6 und 8 Uhr Morgens wiederholte vergebliche Wendungsversuche. Befund 12 Uhr Mittags: Temperatur 38,5. Puls c. 100. Kräftige Wehen. Uterus gespannt. Kontraktionsring nicht nachweisbar. Harter Teil undeutlich rechts über dem Beckeneingang. Nirgends Herztöne. Der linke Arm hängt aus der Vulva hervor, geschwollen, bläulich, Epidermis stellenweise abgehoben. Schulter rechts geschlossen, Schulterblatt vorn. Nach links ein grosser Theil des Torax abzutasten. Hoch oben, oberhalb des Beckeneingangs die Frucht fest

umschliessender Muskelsaum (innerer Muttermund?) zu fühlen. An der Brust kein Herzschlag.

Da die Frucht tot ist, wird sofortige Decapitation beschlossen. Wegen Hochstand des Halses kann jedoch der Braun'sche Schlüsselhaken nicht angelegt werden, und es wird daher, um Raum zu gewinnen, die Exenteration der Brusthöhle vorausgeschickt, die ohne Schwierigkeiten gelingt. Das Umlegen des Schlüsselhakens von vorn her ist auch dann noch nicht leicht. Mit ihm wird der Hals kräftig herabgezogen — an drehen nicht zu denken, da die Spitze sich in den Thorax einbohrt (offenbar weil der Haken nach der falschen Richtung gedreht wird) — und die Weichteile werden mit der Siebold'schen Scheere durchtrennt. Sobald sich die Hakenspitze kontrollieren lässt, wird gedreht und die Wirbelsäule zerbricht nach einiger Bemühung unter Krachen. Der Rest der Weichteile wird wieder mit der Scheere durchtrennt. Leichte Extraktion des Rumpfes. Da dicht oberhalb der Schultern decapitiert ist, liegt der ganze Hals in der Vagina. Derselbe wird wegen der scharfen Knochenkanten mit einer Schlinge nach aussen fixiert. Dann Extraction des Kopfes mittels in den Mund eingeführter Finger und Druckes von aussen. Expression der Placenta und Naht eines c. 7 cm langen, durch die Wendungsversuche verursachten Schleimhautrisses der hinteren Scheidenwand.

Kind ausgetragen.

Im Wochenbett mässige Temperatursteigerung infolge von Endometritis. Im Übrigen normaler Verlauf.

3. Fall (poliklinisch).

Poliklin. Journ. 1893 No. 38.

Frau Franzisca B. 22jährige III p.

Die beiden vorausgegangenen Geburten verliefen spontan, Kinder waren lebend ausgetragen.

Beckenmasse nicht angegeben.

Wehenbeginn: 25. IV. 11 h. p. m.

Blasensprung: 26. IV. 4 h. a. m.

Beim Blasensprung war der linke Arm vorgefallen, der sich über eine Stunde bewegt hatte, dann unter Zuckungen des Kindes schlaff und blass geworden war.

Befund um 8 h. a. m.: Kräftige, gut genährte, etwas anämisch aussehende Frau mit stürmischen Wehen. Temperatur und Puls normal. Eingekeilte dorso-anteriore Querlage, Kopf rechts. Uterus stark kontrahiert. Blasser, linker Arm, schlaff, ohne Reflexe bis zum Ellenbogen geboren. Schulter tief in die Vagina geboren, auch in Narkose nicht beweglich.

Um forcierte Wendung zu vermeiden, wird, da das Kind doch abgestorben ist, die Decapitation beschlossen. Der Hals wird erst nach Exenteration der Brust- und Bauchhöhle zugänglich, der Braun'sche Schlüsselhaken von vorn herumgeführt, die Weichteile werden mit der Scheere durchschnitten und die Wirbelsäule abgedreht, was keine Schwierigkeiten bereitet. Es folgt die leichte Extraction des Rumpfes. Der Kopf wird am Wirbelstumpf mit einer Boër'schen Zange gefasst und mittels des Veit-Smellie'schen Handgriffs entwickelt. Kein Dammriss.

Kind ausgetragen, c. 55 cm lang. Wochenbett durchaus glatt. Patientin steht am achten Tage auf.

4. Fall (poliklinisch und klinisch).

Poliklin. Journ. 1895/96, No. 152.

Klin. geburtsh. Journ. 1895/96. No. 147.

Frau Friederike S., 25jährig. III para.

Die erste Geburt verlief normal. Bei der zweiten wurde aus Querlage gewendet und extrahiert.

Beckenmasse: Spinae $28^1/_2$, Cristae $29^1/_2$, Trochanteres $33^1/_2$, Conjugata externa 18, Conjugata diagonalis 9, Conjugata vera c. $7^1/_2$. Platt rhachitisches Becken.

Wehenbeginn: 24. VI. 8^h a. m.

Blasensprung: 24. VI. 5^h p. m.

Kurz nach dem Blasensprung versuchte auswärts der hinzugezogene Arzt die Wendung, welche nicht gelang (ein-

stündige Narkose). Am nächsten Morgen erneuter, vergeblicher Wendungsversuch ($1^1/_2$ stündige Narkose). Herztöne wurden nicht mehr gehört. Die Wehenthätigkeit war während der Nacht andauerd stark, der Uterus mit geringen Intermissionen stark um den Fruchtkörper zusammengezogen.

Poliklinischer Befund am 25. VI. 4 h p. m: Temperatur 37,4. Puls 88, mässig voll. Frau stark erschöpft. Abdomen im Querdurchmesser stark ausgedehnt, Kopf links, seitlich, ziemlich am Fundus, Steiss rechts, seitlich, Rücken vorn. I. dorsoanteriore Querlage. Contractionsring von aussen nicht deutlich wahrnehmbar. Schmerzhaftigkeit über der Symphyse.

Am Introitus vaginae fallen mehrere Quetschwunden besonders rechts von der Urethra auf. Der äussere Muttermund ist fast völlig erweitert und mässig eingerissen. In der Vagina liegt der angeschlungene rechte Arm. Die Achselhöhle öffnet sich nach rechts

Das Eingehen mit der ganzen Hand wird durch den stark kontrahierten und das Lumen verengenden inneren Muttermund sehr erschwert und gelingt erst in tiefer Narkose unter äussersten Schwierigkeiten. Bei dem schonenden Wendungsversuch wird ein Fuss eben erreicht, die Wendung stellt sich jedoch sofort als unmöglich heraus. Es wird deshalb die Decapitation beschlossen.

Unter starkem Anziehen des rechten Arms wird versucht, da es von vorn nicht gelingt, von hinten her den Braun'schen Schlüsselhaken über den sehr hochliegenden Hals zu bringen. Die Hand wird durch die erhebliche Beckenenge und den stark umschliessenden Kontraktionsring äusserst behindert und erlahmt öfter. Die Anlegung des Schlüsselhakens gelingt nicht sicher und wird nach längeren Bemühungen aufgegeben. Beim Herausziehen der Hand aus dem Uterus erfolgt eine stärkere andauernde Blutung — schon am Abend des vorhergehenden Tages soll bei dem Wendungsversuch eine erhebliche Blutung einge-

treten sein, die erst durch Tamponade gestillt wurde —. Sofortige Tamponade. Der anfangs nach beendigtem Decapitationsversuch ziemlich kleine Puls erholt sich bald wieder. — Die Patientin wird darauf nach der Klinik transportiert.

Befund in der Klinik 25 VI. 8h p. m: Puls 96 ziemlich kräftig. Temperatur? Aussehen nur gering anämisch. Verhalten der Frucht und des Uterus dasselbe wie bei der draussen vorgenommenen Untersuchung.

Bei Herausnahme der stark blutig durchtränkten Tampons erscheint die Vulva ziemlich erheblich gequetscht und blutig suffundiert, im oberen Teil des Introitus rechts von der Urethralmündung eine Quetschwung, aus der Gefässe spritzen. Dieselbe wird durch Nacht geschlossen. Ausserdem ist ein 3 4 cm langer Lappen der vorderen Vaginalwand abgerissen.

Beim Eingehen mit der Hand zeigt sich wie vorher der innere Muttermund ausserordentlich stark zusammengezogen, sodass das Höherschieben der Hand nur mühsam gelingt; zugleich wird dieselbe durch die erhebliche Verengerung im geraden Durchmesser stark behindert.

Trotz wiederholten Versuchs gelingt es nicht, den Braun'schen Schlüsselhaken unter Leitung der rechten Hand über den sehr hoch liegenden Hals sicher anzulegen. Es wird deshalb mit einem scheerenförmigen Perforatorium eine über Markstück grosse Öffnung in die rechte Thoraxhälfte gemacht und unter grossen Schwierigkeiten die Brust- und Baucheingeweide zum Teil entleert. Der jetzt angelegte Schlüsselhaken verfängt sich in der Thoraxhöhle und muss deshalb wieder abgenommen werden. Da sich der Hals nicht tiefer ziehen lässt, wird der schon stark gelockerte rechte Arm abgetragen und der dazugehörige Schultergürtel exartikuliert. Jetzt fällt der linke Arm vor, der sich beim Anziehen als gelockert erweist und auch abgetragen wird. Aus dem sich tief einstellenden unteren Rumpfende wird der Rest der Eingeweide entfernt und der

Rumpf leicht extrahiert. Dabei zeigt sich, dass die Halswirbelsäule ungefähr an der Grenze des unteren und mittleren Drittels infolge der wiederholten Anlegeversuche des Schlüsselhakens bereits fast ganz durchtrennt ist. Nach völliger Abtrennung des Rumpfes gelingt es nicht, mittels in den Mund eingeführter Finger den Kopf zu entwickeln. Es wird deshalb mit dem scheerenförmigen Perforatorium in der Gegend der kleinen Fontanelle eine Öffnung angelegt und nach Ausspülung des Gehirns der Kopf mit dem Cranioclast gefasst und unter mässigen Schwierigkeiten bei Walcher'schen Hängelage extrahiert.

Aethernarkose trotz $1^1/_2$ stündiger Operation gut vertragen. Nachgeburt mittels Credé'schen Verfahrens entfernt. Oberflächliche Scheidennähte.

Im oberen Drittel des Introitus zeigt sich zwischen der vorher umstochenen Stelle und der Urethra eine dreieckige 3—4 cm im grössten Durchmesser betragende Lappenwunde von trockenem Aussehen. Eine Kommunikation mit der Urethra wird nicht sicher festgestellt.

Vaginalspülung, Uterusspülung, Excitantien.

Die Nacht über sehr starke Unruhe, sodass Patientin nur mit Mühe im Bett gehalten werden kann. — Morgens Puls etwas voller, 132. Sensorium völlig frei. Im ganzen Verlauf des Tages auffallende Euphorie, keinerlei Klagen. Aus der Vagina geht ziemlich spärlich blutiger Urin von foetidem Geruch ab. Wegen andauernder Übelkeit wird gegen 6 Uhr der Magen ausgespült. Der Leib ist abends stärker aufgetrieben, Zwerchfellstand im 7. Interkostalraum, die abhängigen Teile etwas gedämpft. — Abends gegen 10 Uhr ziemlich plötzliches Kleinerwerden des Pulses, Gesicht und Extremitäten kühl, Atmung oberflächlich und beschleunigt.

Am 27. VI früh: Puls kaum fühlbar, äusserst frequent. Sensorium völlig klar. Unter zunehmender Herzschwäche tritt 12 Uhr Mittags Exitus lethalis ein.

Diagnosis in vita: Sepsis acuta.

Diagnosis post mortem (nach dem Sektionsprotokoll des Pathologischen Instituts 28. VI. 1895 No. 226): Phlegmone pelvis et cavi Rhetzii. Vaginitis et endometritis, peri- et parametritis purulenta. Haematoma uteri. Myocarditis purulenta circumscripta. Splenitis et hepatitis parenchymatosa acuta. Nephritis parenchymatosa chronica degenerativa.

5. Fall (klinisch).

Klinisch geburtsh. Journal 1895 No 231.

Frau Auguste K. 27jährig. III para.

Die beiden ersten Geburten spontan, aber von langer Dauer.

Wehenbeginn 16. IX. 95 8^h a. m.

Blasensprung 16. IX. 95 6^h p. m.

Um 11 Uhr wurde ein Arzt geholt, der jedoch keine Operation vorgenommen haben soll.

Am 17. IX. 3^h a. m. wird die Patientin in die Klinik eingeliefert.

Befund: Sehr stark kollabierte, anämische Frau. Puls c. 132, zuweilen kaum zu fühlen. Temperatur 36,3. Beckenmaasse in geringem Grade verengt. Abdomen mässig aufgetrieben. Fundus am Rippenbogen, Kopf undeutlich links, Rücken querverlaufend. Uterus andauernd stark um den Fruchtkörper kontrahiert. Fast handbreit über der Symphyse ist eine schmerzhafte, querverlaufende Leiste in der Uteruswand zu fühlen. In den abhängigen Partieen des Abdomens ist eine Dämpfung nicht mit voller Sicherheit nachzuweisen.

Vor der Vulva liegt fast bis zur Schulter der stark geschwollene, blaurot verfärbte linke Arm, dessen Epidermis ziemlich trocken erscheint, sowie eine 15 cm lange Schlinge pulsloser Nabelschnur. In der Vagina ist die linke Schulter eingekeilt, die sich nach rechts öffnet. Muttermund vollständig erweitert. Nach rechts ist die linke Thoraxwand, nach hinten der Rücken, sowie rechts Hals und Kinn deutlich abzutasten.

Da das Kind tot ist und Verdacht auf Uterusruptur besteht, wird kein Wendungsversuch gemacht, sondern die Decapitation beschlossen.

Nach Einführung der ganzen Hand und Umfassen des Halses mit Daumen und Zeigefinger gelingt es ziemlich leicht, den Braun'schen Schlüsselhaken unter gleichzeitigem Zug am Arm von hinten her um den Hals zu legen, zu drehen und die restierenden Weichteile mit der Siebold'schen Scheere zu durchtrennen. Hierauf Extraction des Rumpfes durch Zug am Arm, sowie Entwickelung des Kopfes durch Einhaken des Zeigefingers in den Mund.

Sofortiges Eingehen mit der ganzen Hand und Ausschälung der Placenta, mit der ein 350 g schweres, schwarz verfärbtes Blutkoagulum zu Tage tritt. Bei der Austastung der Uterushöhle wird vorn rechts eine ziemlich grosse, perforierende Uterusruptur konstatiert. Deshalb sofortige Tamponade und Vorbereitung zur Laparotomie. Das Befinden der schon vor der Decapitation fast pulslosen Frau hebt sich ein wenig.

Laparotomie und Naht des sehr ausgedehnten Uterusrisses. Das Befinden bessert sich etwas. Sensorium ist frei. Abends ist jedoch der Puls nicht mehr fühlbar und 1 Uhr früh erfolgt unter Zunahme der Herzschwäche infolge des starken Blutverlustes der Exitus lethalis.

6. Fall (poliklinisch).

Poliklin. Journal 1896/97 No. 226.

Frau Emma S. 29 jährig II para.

Die erste Geburt war eine Frühgeburt aus Steisslage, Kind war tot, Wochenbett normal.

Beckenmaasse: Spinae 24, Cristae 26, Trochanteres 29, Conjugata externa 17½, Conjugata diagonalis 10, Conjugata vera c. 8½.

Wehenbeginn: 15. VIII. 9h p. m.

Blasensprung: 16. VIII. 8h a. m.

Befund: Mässig kräftige, gesund aussehende Frau. Temperatur 37,7. Puls 72.

Querlage. Kopf rechts, Herztöne nicht zu hören, Uterus ziemlich fest um die Frucht kontrahiert. Muttermund vollständig erweitert, Kontractionsring deutlich fühlbar, ziemlich fest kontrahiert. Rechter Arm vorgefallen, Achselhöhlenschluss nach rechts, Rücken hinten. Neben dem Arm liegt die schwach pulsierende Nabelschnur.

Der vorgefallene Arm wird angeschlungen. Ein schonender Wendungsversuch in tiefer Narkose misslingt, hauptsächlich, weil der fest zusammengezogene Kontraktionsring das Eindringen der Hand nicht zulässt.

Da das Kind inzwischen abgestorben ist, wird die Decapitation beschlossen, welche jedoch zunächst misslingt, weil der Kopf oberhalb des Contraktionsrings liegt und der Hals unzugängig ist. Es wird deshalb die Exenteration der Brusthöhle vorgenommen, worauf sich die Frucht tiefer ins Becken ziehen lässt und die Decapitation mittels Braun'schen Schlüsselhakens gelingt. Der Rumpf wird ohne Schwierigkeit extrahiert, der Kopf jedoch erst nach Perforation entwickelt.

Der Uterus kontrahiert sich gut, es ist keine Ruptur vorhanden.

Kind ausgetragen.

Die Frau ist nach normalem Wochenbett gesund und arbeitsfähig.

7. Fall (poliklinisch).

Poliklin. Journal 1897/98 No. 12.

Ledige Marie H. 38jährig. III. para.

Die beiden ersten Geburten sind normal verlaufen.

Die Hülfe der Poliklinik wurde in diesem Falle wegen „Steisslage“ erbeten.

Wehenbeginn: 12. IV. 8 h a. m.

Blasensprung: 10. IV. 8 h p. m.

Befund am 12. IV. 3 h p. m: Temperatur 37,7. Puls 90. — IIte dorsoanteriore Schulterlage. Leib im queren Durchmesser besonders stark ausgedehnt. Kopf rechts, Steiss links. Vorliegender Teil äusserlich nicht zu fühlen.

Herztöne nicht vorhanden. Regio suprapubica spontan- und druckempfindlich. Ligamenta rotunda besonders rechts stark gespannt. Contraktionsring in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse fühlbar. — Muttermund nahezu handtellergross. In der Scheide der hochgradig ödematöse Ellenbogen, Schulter tief im Becken eingekeilt. Achselhöhlenschluss nach rechts. Kopf sehr hoch oberhalb des Kontraktionsringes. Uterus tetanisch um die Frucht zusammengezogen.

Wegen drohender Uterusruptur und da das Kind abgestorben ist, wird die Decapitation beschlossen.

Nachdem der linke Arm gestreckt und angeschlungen ist, macht die Anlegung des Braun'schen Schlüsselhakens wegen starken Druckes der Uterusmuskulatur gegen die den Hals umfassende linke Hand erhebliche Schwierigkeiten, gelingt aber schliesslich doch. Die Abdrehung erfolgt ziemlich leicht. Der Rumpf folgt dem Zug am vorgefallenen Arm, der Kopf wird durch Einhaken des Fingers in den Mund und Druck von oben verhältnismässig leicht entwickelt.

Der Uterus kontrahiert sich gut, zeigt keine Ruptur.

Kind ausgetragen, 52 cm lang.

Das Wochenbett verläuft durchaus normal.

8. Fall (poliklinisch).

Poliklin. Journal 1897/98 No. 164.

Frau H., 30jährig. VIII para.

1. Geburt normal vor acht Jahren. 2. Verschleppte Querlage (Operation nicht angegeben). 3. und 4. Steisslage. 5. Gesichtslage. 6. Querlage. 7. Normal.

Beckenmasse: Spinae 22^{3}_{4}, Cristae $27^{3}/_{4}$, Trochanteres 31^{1}_{4}, Conjugata externa $18^{1}/_{2}$, Conjugata diagonalis $10^{3}/_{4}$, Conjugata vera c. 9. Allgemein verengtes, stark geneigtes Becken.

Wehenbeginn: 10. VII. 9 h p. m.

Blasensprung: 10. VII. 12 h p. m.

Seit 5 h p. m. keine Kindsbewegungen.

Befund 10. VII. 7 h p. m: Grazile, schlechtgenährte Frau. Temperatur 38,8; Puls 100. II. dorsoanteriore Querlage. Die äusserliche Untersuchung ist wegen der starken Spannung und der hochgradigen Empfindlichkeit des Abdomens sehr erschwert. Der Rücken befindet sich anscheinend vorn, ziemlich gerade von oben nach unten verlaufend, der Kopf rechts über der Darmbeinschaufel. Im Beckeneingang ist fest eingekeilt ein grosser Teil zu fühlen. Herztöne sind nicht zu hören. – In der Vagina liegt der linke Arm, der sofort gestreckt wird. Der Muttermund ist vollständig erweitert. Die Schulter ist fest im Becken eingekeilt, die Achselhöhle schliesst sich nach rechts.

Nachdem der Arm angeschlungen, wird mit der rechten Hand eingegangen, und es gelingt ohne sonderliche Schwierigkeiten, die Schulter emporzudrängen und den linken Fuss herunterzuholen. Der Versuch der Umdrehung ist jedoch ohne Erfolg. Nachdem auch der andere Fuss herabgeholt ist, gelingt die Wendung trotzdem nicht. Die Nabelschnur, die in die Scheide gefallen, ist vollständig pulslos. Der Uterus hat sich beim Eingehen der Hand ziemlich stark um sie zusammengezogen.

Da die Wendungsversuche sich als vergeblich erweisen, wird zur Decapitation geschritten. Da der Kopf ziemlich hoch steht und der Uterus stark kontrahiert ist, gelingt es ziemlich schwer, den Hals zu umfassen und den Braun'schen Schlüsselhaken einzuführen. Die Decapitation erfolgt dann leicht. Die Extraction des Rumpfes am linken Arm ist nur mit erheblicher Kraftanstrengung möglich. Der Kopf wird durch Zug der in den Mund eingeführten Finger und durch Druck von aussen entwickelt.

Der Uterus kontrahiert sich gut, keine Ruptur.

Kind ausgetragen 3400 g.

Das Wochenbett verläuft durchaus normal.

9. Fall (poliklinisch und klinisch).

Poliklin. Journal 1897/98 No. 431.
Frau Wilhelmine O. 34jährig, X. para.
Alle Kinder waren lebend ausgetragen.
Wehenbeginn: 7. XII. 10 h p. m.
Blasensprung: 6. XII. 3 h a. m.

Die Hebamme hatte Steisslage diagnosticiert und deshalb einen Arzt zugezogen. Derselbe konstatierte verschleppte Querlage mit vorgefallener pulsloser Nabelschnur, starke diffuse Schmerzhaftigknit des Abdomens, anhaltende Schmerzen, frequenten kleinen Puls, Blutausfluss aus den Genitalien mässigen Grades. Um die Wehenthätigkeit zu beschränken, narkotisierte er; Wendungsversuche machte er nicht. Da er Uterusruptur annahm, erbat er die Hülfe der Poliklinik.

Befund 8. XII. 3 h p. m: Temperatur 37,1. Puls 120, sehr klein und weich. Unverkennbar kollabierte Frau in Halbnarkose. Der Leib im ganzen Umfang sehr schmerzhaft. Fundus uteri 2 Querfinger breit über dem Nabel. Kopf rechts ziemlich dicht an der Mittellinie. Kleine Teile auffallend deutlich links. Herztöne nicht zu hören. Das rechte Ligamentum rotundum stärker gespannt als das linke. Vor der Vulva der stark geschwollene, blaurote rechte Vorderarm. Die Schulter fest im Beckeneingange eingekeilt. In der Scheide eine grosse, pulslose, schlaffe Nabelschnurschlinge. Blutabgang. Muttermundsaum nicht zu fühlen.

Nachdem der vorliegende Arm angeschlungen ist, wird mit der linken Hand eingegangen, der Hals umfasst und der Braun'sche Schlüsselhaken ohne Schwierigkeit angelegt. Die Abdrehung erfolgt ziemlich leicht unter fortwährender Controlle der linken Hand. Der Rumpf wird leicht extrahiert. Die Entwickelung des Kopfes durch Zug der in den Mund eingeführten Finger gelingt nicht. Da ein stärkerer Druck von aussen bei der voraussichtlichen Uterusruptur unstatthaft ist, wird die Zange angelegt, welche ihn leicht zu Tage fördert.

Da vorsichtige Expressionsversuche die Placenta nicht austreten lassen und da der Kollapszustand sich noch verschlimmert hat, wird zur manuellen Lösung mit der Hand eingegangen. Dabei ergiebt sich, dass die Nabelschnur sich nicht in die Uterushöhle fortsetzt, sondern links in einen weitbuchtigen, mit weichen Blutgerinseln erfüllten Raum, woraus die dort befindliche Placenta ohne Mühe in toto herausgeholt wird. Die untersuchende Hand dringt mit Leichtigkeit bis hoch links über den Nabel in die Nähe des Rippenbogens vor, kann jedoch keine Därme fühlen. Die linke Cervixkante ist winkelförmig nach oben eingerissen, desgleichen der stark zerfetzte linke vordere Vaginalansatz.

Transport in die Klinik. Daselbst wird nach Anwendung starker Excitantien zur Laparotomie geschritten, wobei sich ein linksseitiges grosses Haematom des Ligamentum latum findet und der Versuch der Blutstillung durch Umstechung von oben her gemacht wird. Hierauf folgt die supravaginale Uterusamputation mit extraperitonealer Stielversorgung nach Hegar.

Die Patientin stirbt kurz nach Beendigung der Operation.

Sektionsbefund: Anaemie aller Organe, hauptsächlich der Leber und Nieren. Linksseitiger grosser Riss der Cervixkante bis nahe an das os internum reichend mit zerfetzten Rändern, Uterusmusculatur in der Umgebung des Risses blutig infiltriert. Grosses Haematom des linken Ligamentum latum, das sich bis zur Niere fortsetzt.

Kind ausgetragen, 3450 g schwer.

Zur besseren Übersicht will ich die Hauptdaten aus den 9 Fällen in einer kurzen Tabelle wiederholen.

Journal-No. Jahr, Name, Alter	? para Becken	Anamnese	Vorher ausgeführte Operationen
1. Pol. J.-No. 82. 1889. Friederike E. 40.	IX para. 7 spontane Geburten. 2 Aborte. Beckenmasse ?	Wehenbeginn: 1. VI. 10^h a. m. Blasensprung: 1. VI. 4^h a. m.	Keine.
2. Pol. J.-No. 371. 1891. Alwine B. 20.	I para. Beckenmasse normal.	Wehenbeginn: 12. XII. 8^h p. m. Blasensprung: 12. XII. 3^h a. m. Annahme einer Steisslage.	Wiederholte vergebliche Wendungsversuche.
3. Pol. J.-No. 38. 1893. Franziska B. 22.	III para. 2 spontane Geburten. Beckenmasse ?	Wehenbeginn: 25. IV. 11^h p. m. Blasensprung: 26. IV. 4^h a. m.	Keine.
4. Pol. J.-No. 152 Klin. J.-No. 147. 1895. Friederike S. 25.	III para. 1. Geburt normal. 2. aus Querlage. Beckenmasse: $28^1/_2$, $29^1|_2$, $33^1|_2$, 18, 9, $7^1|_2$.	Wehenbeginn: 24. VI. 8^h a. m. Blasensprung: 24. VI. 5^h p. m.	2 vergebliche Wendungsversuche.
5. Klin. J. No. 231. 1895. Auguste K. 27.	III para. 2 spontane Geburten. Beckenmasse in geringem Grade verengt.	Wehenbeginn: 16. IX. 8^h a. m. Blasensprung: 16. IX. 6^h p. m.	Keine.

Befund bei der Übernahme	Operation	Kind	Mutter	Bemerkungen
Verschleppte II. dorsoposteriore Querlage. Kind tot.	1. VI. 9h a. m. Vergeblicher Wendungsversuch. Decapitat.	Totfaul. Hydrocephalus. Hydrorhachis. Klumpfüsse.	Gesund aus d. Behandlung entlassen.	Wochenbett normal.
Vorfall des linken Armes. II. Querlage. Kind tot.	12. XII. 12h m. Exenteration. Decapitation (mittelst Br. Schlüsselhakens und Siebold'scher Scheere).	Ausgetragen.	Gesund aus d. Behandlung entlassen.	Geringe Temperatursteigerung im Wochenbett in Folge von Endometritis.
Tetanus uteri. Vorfall des linken Armes. II. dorsoanteriore Querlage. Kind tot.	26. IV. 8h a. m. Exenteration. Decapitation (mittels Hakens u. Scheere).	Ausgetragen 55 cm lang.	Gesund aus d. Behandlung entlassen.	Wochenbett normal.
Tetanus uteri. Vorfall des rechten Armes. I. dorsoanteriore Querlage. Kind tot. Beginnender Kollaps.	25. VI. 4h p. m. Vergeblicher Wendungsversuch. Exenteration. Abtragen beider Arme Decapitation. Perforation d. Kopfes.	?	† 27. VI. 12h m.	Sektionsdiagnose: Tod durch Sepsis acuta.
Kollaps, Anämie. Tetanus uteri. Vorfall d. linken Armes u. 15cm Nabelschnur. II. dorsoposteriore Querlage. Kind tot.	17. IX. 3h a. m. Decapitation (mit Haken und Schere).	?	† 18. VI. 3h a. m.	Sektionsdiagnose: Ruptura uteri. Tod durch Verblutung.

Journal-No. Jahr, Name, Alter	? para Becken	Anamnese	Vorher ausgeführte Operationen
6. Pol. J.-No. 226. 1896. Emma S. 29.	II para. 1. Geburt: Frühgeburt aus Steisslage. Beckenmasse: 24, 26, 29, $17^{1}/_{2}$, 10, $8^{1}|_{2}$.	Wehenbeginn: 15. VIII. 9^{h} p. m. Blasensprung: 16. VIII. 8^{h} a. m.	Keine.
7. Pol. J.-No. 12. 1897. Marie H. 38.	III para. 2 normale Geburten. Beckenmasse ?	Wehenbeginn: 12. IV. 8^{h} a. m. Blasensprung: 12. IV. 8^{h} p. m. Annahme einer Steisslage.	Keine.
8. Pol. J.-No. 164. 1897. Frau H. 30.	VIII para. 2 Geburten normal, 2 aus Querlage, 2 aus Steisslage, 1 aus Gesichtslage. Beckenmasse: $22^{3}|_{4}$, $27^{3}|_{4}$, $31^{1}|_{4}$, $18^{1}|_{2}$, $10^{3}|_{4}$, 9. Becken allgemein verengt, stark geneigt.	Wehenbeginn: 10. VII. 9^{h} p. m. Blasensprung: 10. VII. 12^{h} p. m.	Keine.
9. Pol. J.-No. 431. 1897. Wilhelmine O. 34.	X para. 9 normale Geburten. Beckenmasse ?	Wehenbeginn: 7. XII. 10^{h} p. m. Blasensprung: 6. XII. 3^{h} a. m. Annahme einer Steisslage.	Keine.

Befund bei der Übernahme	Operation	Kind	Mutter	Bemerkungen
Tetanus uteri. Vorfall des rechten Armes und eines Stückes Nabelschnur. II. dorsoposteriore Querlage. Kind absterbend.	Vergeblicher Wendungsversuch. Exenteration. Decapitation. Perforation des Kopfes.	Ausgetragen	Gesund aus d. Behandlung entlassen.	Wochenbett normal.
Tetanus uteri. Vorfall des linken Ellbogens. II. dorsoanteriore Querlage. Kind tot.	12. IV. 8^{h} p. m. Decapitation.	Ausgetragen 52 cm.	Gesund aus d. Behandlung entlassen.	Wochenbett normal.
Tetanus uteri. Vorfall d. linken Armes. II. dorsoanteriore Querlage. Kind tot.	10. VII. 7^{h} p. m. Vergeblicher Wendungsversuch. Decapitation. Schwere Extraction des Rumpfes.	Ausgetragen 3400 g.	Gesund aus d. Behandlung entlassen.	Wochenbett normal.
Kollaps. Wahrscheinliche Uterusruptur. Vorfall des rechten Armes und eines Stückes Nabelschnur. II. Querlage. Kind tot.	8. XII. 3^{h} p. m. Decapitation. Kopf mittelst der Zange entwickelt.	Ausgetragen 3450 g.	† kurz nach d. Operation.	Sektionsdiagnose: Anaemia universalis. Ruptura uteri. Haematoma magna ligamenti lati. Tod durch Verblutung.

Überschaut man den Ausgang der Operationen, so ist auf den ersten Blick das Ergebnis entschieden nicht erfreulich zu nennen. Unter 9 Fällen 3 lethal verlaufende ist sicherlich eine erschreckend hohe Mortalitätsziffer. Zur richtigen Beurteilung dieser Thatsache ist jedoch eine genauere Betrachtung der drei Fälle notwendig.

Bei dem unter No. 4 angeführten Fall wurden erhebliche Quetschwunden der Vagina, die durch die vorangegangenen vergeblichen Wendungsversuche entstanden waren, vorgefunden. Es wurde dann noch ein vergeblicher Wendungs-, sowie ein ebenfalls vergeblicher Decapitationsversuch gemacht, die Frau dann tamponiert in die Klinik geschafft und hier unter erheblichen Schwierigkeiten die Decapitation vollzogen. 36 Stunden nach der Operation trat der Tod ein in Folge akuter Sepsis. Die Vagina zeigte sich stark gequetscht und blutig suffundiert, an der vorderen Vaginalwand war ein ganzer Lappen abgerissen. Das Eindringen der Infektionserreger ist wohl nicht einer mangelhaften Desinfektion, sondern den ungünstigen äusseren Verhältnissen — sehr lange Dauer der Operationen, Transport — zuzuschreiben. Das Entstehen der Vaginalwunden, von denen aus die Infektion erfolgte, möchte ich nicht oder höchstens nur zum allergeringsten Teil der Anwendung des Schlüsselhakens zuschreiben, denn einige wurden schon vorgefunden, und die übrigen wurden in der Klinik konstatiert, nachdem erst ein einziger schonender Decapitationsversuch gemacht war. Die Wunden werden also wohl durch die forcierten Wendungsversuche entstanden sein. Eine ganz sichere Entscheidung ist in diesem Falle allerdings nicht zu treffen.

In den beiden anderen lethal verlaufenden Fällen (5 und 9) trat der Tod durch Verblutung in Folge von Uterusruptur ein. Man kann jedoch mit Sicherheit behaupten, dass die Ruptur in beiden Fällen nicht auf die Anwendung des Schlüsselhakens zurückzuführen war. Bei der Übernahme waren beide Frauen sehr stark kollabiert,

anämisch und hatten einen schwachen, zuweilen kaum zu fühlenden Puls. Die Uterusruptur war sofort beinahe mit Gewissheit nachzuweisen (lokalisierte Schmerzhaftigkeit, auffallend deutlich zu fühlende kleine Kindsteile, stärkere Spannung eines Ligamenten latum, Blutausfluss aus den Genitalien). Ausserdem erfolgte in beiden Fällen die Decapitation mit grösster Leichtigkeit. Die Uterusrupturen waren in diesen beiden Fällen also spontan entstanden, da keine operativen Eingriffe vorher gemacht waren.

Die Decapitation wurde in sämmtlichen Fällen mit dem Braun'schen Schlüsselhaken vorgenommen (da bei No. 1 kein Instrument angegeben ist, nehme ich es auch von diesem Fall an), der sich stets, wenn richtig angewandt, als vorzügliches Decapitationsinstrument bewährte. In Fall 2 kam man mit ihm nicht zum Ziele, weil er nicht richtig angewendet, nämlich nach der falschen Richtung gedreht wurde. In Fall 4 war der Misserfolg nur ein scheinbarer wie die Besichtigung der Frucht ergab. In einem Falle — No. 5 — war es leichter, den Haken von hinten um den Hals zu führen.

Die Siebold'sche Scheere wurde 3 Mal — No. 2, 3, 5 — zur Durchtrennung der Weichteile zu Hilfe genommen.

Die Exenteration wurde, um Raum zu schaffen, 4 Mal — No. 2, 3, 4, 6 — der Decapitation vorausgeschickt.

Die Entfernung der Arme wurde 1 Mal — No. 4 — wegen kolossaler Schwellung derselben notwendig.

Zur Extraktion des Rumpfes musste 1 Mal — No. 8 — erhebliche Kraft aufgewendet werden.

Der Kopf wurde 1 Mal — No. 9 — mit Hilfe der Zange entwickelt, 2 Mal — No. 4, 6 — perforiert und mittels Cranioclasts extrahiert.

Die Frucht war in einen Falle faultot, in allen übrigen ausgetragen, die grösste 55 cm lang. Der Tod der Frucht in uteri war immer leicht zu konstatieren.

Die Wochenbette der 6 nicht lethal verlaufenden Fälle waren abgesehen von einer geringen Temperatursteigerung in Folge von Endometritis alle normal.

3 Mal — No. 2, 7, 9 — war von der Hebamme fälschlicherweise Steisslage diagnosticiert worden.

Von den vorangegangenen Geburten der operierten Frauen war die Mehrzahl spontan verlaufen. Kein einziges Becken war hochgradig verengt. Man kann deshalb wohl mit Recht behaupten, dass durch rechtzeitige, sachgemässe Wendung wahrscheinlich alle 9 Frauen und die Mehrzahl der Kinder gerettet worden wären.

Als Ergebnis aus den 9 Fällen möchte ich — nur teilweise im Anschluss an Arens' Schlussfolgerungen, cf. No. 2 — folgendes aufstellen:

1. Der Braun'sche Schlüsselhaken ist das einfachste ungefährlichste, mithin beste Decapitationsinstrument.

2. Die Vorschriften Brauns sind im Allgemeinen zu befolgen, besonders was die Fixation des Kopfes anbetrifft; dieselben sind jedoch dahin zu ergänzen:

a. Gelegentlich ist das Einführen des Hakens von der dorsalen Seite leichter als von der ventralen.

b. Die Richtung, in der der Knopf des Instruments gedreht wird, ist durchaus nicht gleichgültig; derselbe muss stets nach dem Kopf zu gedreht werden.

3. Die letzten Weichteile können mit der Scheere durchtrennt werden.

4. Die Exenteration ist als Voroperation der Decapitation zu betrachten, falls der Hals nicht zu erreichen ist.

5. Bei allen verschleppten Querlagen ist die Prognose stets sehr ernst zu stellen wegen der hohen Gefahr der Gebärmutterzerreissung.

Am Schluss meiner Arbeit ist es mir noch eine angenehme Pflicht, meinen verehrten Lehrern Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Fehling für die gütige Überlassung der Arbeit und für die Übernahme des Referats, sowie Herrn Professor Dr. von Herff für seine liebenswürdige Hülfe bei Anfertigung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Müller, Handbuch der Geburtshülfe. Bd. III.
Kehrer, Operative Geburtshülfe.
Schauta, Operative Geburtshülfe.
Charpentier, Geburtshülfliche Operationslehre.
Döderlein, Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs.
v. Herff, Geburtshülfliche Operationslehre.
Ploss, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde.
Arens, Archiv für Gynaekologie 1898.
Polland, Inaug.-Dissert. 1895.
Annales de Gynécologie, Septembre 1898.

Lebenslauf.

Ich, Bernhard Wilhelm Fehre, evangelischer Konfession, Sohn des Kaufmanns Richard Fehre, wurde am 12. Dezember 1875 zu Memel (Reg.-Bez. Königsberg) geboren. Meine wissenschaftliche Vorbildung erhielt ich auf dem Königlichen Louisen-Gymnasium zu Memel, wo ich am 10. März 1894 das Reifezeugnis erhielt, um im folgenden Sommer-Semester in Heidelberg mit dem Studium der Medizin zu beginnen. Die nächsten 4 Semester brachte ich in Berlin zu, wo ich mich am 11. März 1896 dem Tentamen physicum unterzog. Vom 1. Oktober 1896 bis zum 1. April 1897 genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 1. Kompagnie des Infanterie-Regiments Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreussisches) No. 43 zu Königsberg i. P. Im Sommer-Semester 1897 ging ich nach Halle, wo ich auch mein Studium zu beschliessen gedenke.

Zur Zeit ist es mir durch die Güte des Herrn Geh.-Rat Professor Fehling vergönnt, an der Königlichen Universitäts-Frauenklinik als Volontär thätig zu sein, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank ausspreche.

Das Examen rigorosum bestand ich am 6. Dezember 1898.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Heidelberg:

Gegenbaur, Krafft, Maurer, Neumann, Pfitzer, Quincke.

In Berlin:

v. Bergmann, †du Bois-Reymond, Engler, Fischer, Gerhardt, Grawitz, Hertwig, Klemperer, König, Kossel, Krause, v. Leyden, Olshausen, Schulze, Senator, Rudolf Virchow, Hans Virchow, Waldeyer, Warburg.

In Königsberg:

Caspary.

In Halle:

v. Bramann, Eberth, Fehling, Fränkel, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, Freiherr v. Mering, Pott, Roux, Sandmann, Weber.

Thesen.

I.

Bei verschleppter Querlage ist die Decapitation mit dem Braun'schen Schlüsselhaken die geeignetste Zerstückelungsmethode.

II.

Die Totalexstirpation myomatöser Uteri auf vaginalem Wege nach französischer Methode ist der Exstirpation per laparotomiam vorzuziehen, wenn ihre Grösse nicht eine Gegenindikation abgiebt.

III.

Für die Hände des Operateurs ist die beste Asepsis die Prophylaxe.